

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
B66B 23/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 02119855.1

[45] 授权公告日 2005 年 4 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 1197760C

[22] 申请日 2002.5.15 [21] 申请号 02119855.1

[30] 优先权

[32] 2001.6.1 [33] EP [31] 01810538.7

[71] 专利权人 因温特奥股份公司

地址 瑞士赫尔基斯威尔

[72] 发明人 达维德·克兰普勒

审查员 徐俊峰

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司

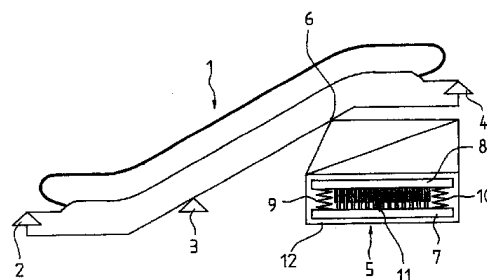
代理人 王仲贤

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称 自动扶梯或移动步道

[57] 摘要

为减少在自动扶梯(1)或移动步道上的外激振动,优选在最大伸长点上设置有一个与在自支撑区段内的自动扶梯(1)或移动步道连接的减振器(5)。减振器(5)优选是一个与速度成比例的板式减振器,所述减振器包括多块利用粘性油可相互相对移动的板。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种自动扶梯（1）或移动步道，自支撑在特定的区段上，其特征
5 征在于，设置有一个用于降低振动的减振器（5），所述减振器连接在自
支撑区段内的自动扶梯（1）或移动步道上。

2. 按照权利要求 1 所述的自动扶梯（1）或移动步道，其特征在于，
所述减振器连接在振动的最大伸长点上的自动扶梯（1）或移动步道上。

3. 按照权利要求 1 所述的自动扶梯（1）或移动步道，其特征在于，
10 减振器（5）是一个与速度成比例的板式减振器，所述减振器包括多块板，
所述板利用粘性油相互相对移动。

4.按照权利要求 1 所述的自动扶梯（1）或移动步道，其特征在于，
减振器（5）是一个由气压加载的减振器。

5.按照权利要求 3 或 4 所述的自动扶梯（1）或移动步道，其特征在
15 于，减振器（5）是一个组合减振器。

6. 按照权利要求 1 所述的自动扶梯（1）或移动步道，其特征在于，
减振器（5）是一个弹性体减振器。

自动扶梯或移动步道

5

技术领域

本发明涉及一种自动扶梯或移动步道，所述自动扶梯或移动步道自支撑在特定的区段上。

10 背景技术

在对自动扶梯进行静力计算时，必须对垂直框架的振动加以考虑，所述振动是因传动链接合产生的（共振）。如果采用另人满意的防护系统的话，则由于框架振动系统的敏感度，在具有相同的跨度分布的移动步道的情况下要求要有相对大的禁振区段。而在具有不同跨度分布的自动
15 扶梯的情况下，通常则要求更大的禁振区段。出于这些原因仅在相对较下的跨度下才能实现。

发明内容

本发明的目的在于减少对有效跨度的限制。

20 本发明目的的实现方案如下：一种自动扶梯或移动步道，所述自动扶梯或移动步道自支撑在特定的区段上，其中为减少外激振动设置有一个减振器，所述减振器连接在自动扶梯或移动步道自支撑区段内的，优选连接在振动的最大伸长点上。

根据本发明提出一种减振器，所述减振器对可能产生的共振加以阻
25 尼，因而在对静力计算时不必对共振加以考虑。采取此方式可以实现明显增大的跨度。

减振器优选是一个与速度成比例的板式减振器，所述减振器包括多个板，所述板利用粘性油相互相对移动。由于有待阻尼的振动的振幅是很小的，因而需要一种非常有效的减振器。所述的与速度成比例的板式
30 减振器适于满足本要求。

附图说明

下面将参照附图对本发明加以详细的说明。在唯一的附图中示出本发明的具有减振器的自动扶梯。

5

具体实施方式

图中所示的自动扶梯 1 支撑在点 2、3 和 4 上。在点 2 和 3 之间形成较短的自支撑区段并且在点 3 和 4 之间形成较大的自支撑区段。设置有一个用于对共振进行阻尼的减振器 5。所述减振器连接在自动扶梯 1 的点 6 上。点 6 位于具有最大的振动伸长的较长的自支撑区段。

减振器 5 包括两块相互用弹簧 9 和 10 连接在一起的板件 7 和 8。在弹簧 9 和 10 之间有一个区段 11，在此处两块板件 7 和 8 以梳形方式相互接合在一起。在整个空间 12 内填充有粘性油。

由于减振器 5 应只能允许尽可能最小的偏斜，所以弹簧 9 和 10 的弹簧常数应较高。通过采用振动公式和有待阻尼的频率得出重量/弹簧比。利用两块板件 7 和 8 以梳形方式相互接合在粘性油中的区段 11 可实现在此由于振幅很小的必要的有效的阻尼。

采用这种减振器 5 不仅可以对多边效应振动进行阻尼，而且还可以实现对其它外激振动的阻尼。

除了板式减振器，还可以设置其它结构的减振器，例如气压加载的减振器、弹性体减振器或这些减振器的组合，而不会改变本发明的本质。

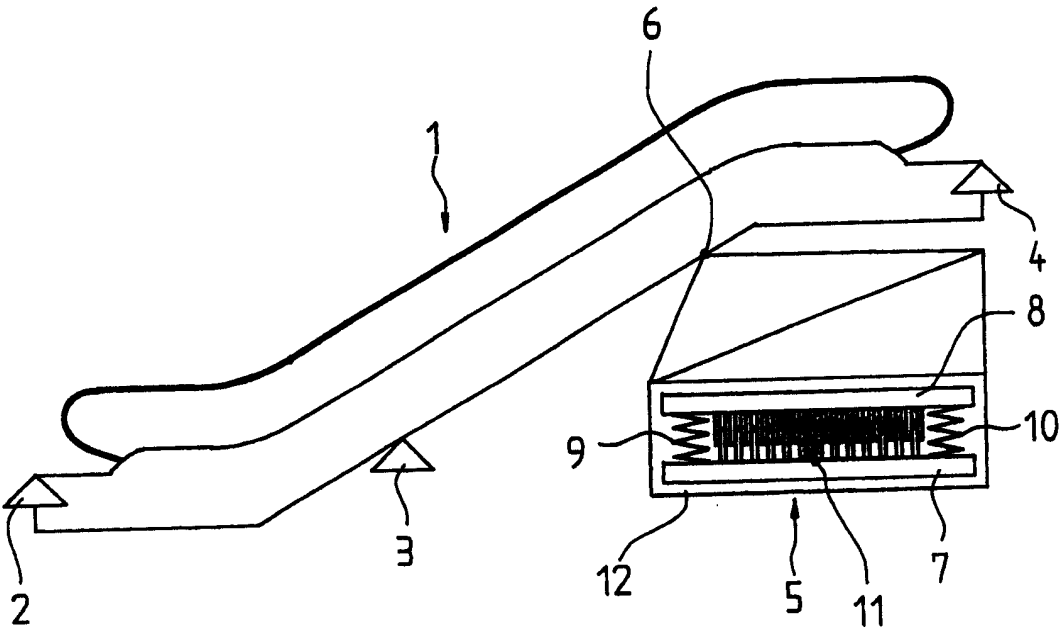


图 1